

СД-39

С-Н/С-Li СОЧЕТАНИЕ C₆F₅Li С 1,2,4-ТРИАЗИНАМИ – АТОМ-ЭФФЕКТИВНЫЙ ПОДХОД К ПОЛУЧЕНИЮ ПОЛИФТОРСОДЕРЖАЩИХ АЗАГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ АНСАМБЛЕЙ

**И. А. Лавринченко^{аb}, Т. Д. Мосеев^а, Михаил В. Вараксин^{а,b},
Д. С. Копчук^{а,b}, О. Н. Чупахин^{а,b}, В. Н. Чарушин^{а,b}**

^аУральский федеральный университет, ул. Мира 19, 620002 Екатеринбург, Россия

^бИнститут органического синтеза, Уральское отделение Российской академии наук, ул. С. Ковалевской 22, 620041 Екатеринбург, Россия

E-mail: chupakhin@ios.uran.ru

Фторорганические соединения находят свое применение в различных областях науки и техники: в области медицинской химии, новых материалов, сенсоров и агрохимикатов. Введение атомов фтора или (поли)фторсодержащих фрагментов позволяет конструировать молекулы с заданными свойствами (увеличивать биодоступность, уменьшать токсичность, способствовать появлению фотофизических эффектов, таких как ICT & AIEE и другие). Среди органических молекул, которые имеют в своем составе фтормодифицированные фрагменты, особое внимание заслуживают гетероциклические производные, в частности, соединения на основе 1,2,4-триазинов, которые могут проявлять физиологическую активность, а также обладать способностью образовывать координационные соединения разнообразной архитектуры.

Среди известных методов построения С-С связи методология нуклеофильного замещения водорода в 1,2,4-триазинах (S_N^H) при использовании пентафторфениллития **2** в качестве нуклеофила (полученного из пентафторбензола **1** и *n*-BuLi) является наиболее привлекательной с точки зрения соответствия базовым принципам зеленой химии. На первой стадии пентафторфениллития **2**, предварительно полученного из пентафторбензола **1** и *n*-BuLi, атакует С(5)-углеродный атом 1,2,4-триазина **3(a-e)** с получением стабильных σ^Hаддуктов **4(a-e)**, которые впоследствии могут быть ароматизированы под действием окислительного агента дихлородициано-*n*-бензохинона (DDQ) с образованием 5-пентафторфенилзамещенных-1,2,4-триазинов **5(a-e)** (схема 1).

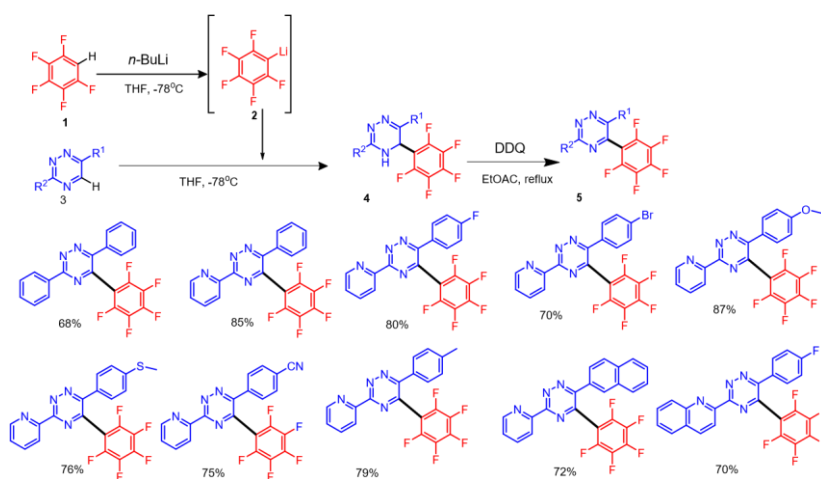


Схема 1. Реакция пентафторфениллития с 1,2,4-триазином.

В результате были получены новые, ранее неизвестные, 5-пентафторфенил-замещенные производные 1,2,4-триазинов разнообразного строения, представляющие потенциальный интерес в области молекулярной электроники и координационной химии.

Библиографический список

1. Direct C-Li/C-H coupling of pentafluorophenyl lithium with azines - An atom- and step-economical strategy for the synthesis of polyfluoroaryl azaaromatics / M.V. Varaksin, T.D. Moseev, V.N. Charushin [et al.] // J. Organomet. Chem. – 2018. – Vol. 867. – P. 278-283.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 18-33-00226.